ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1948 — *N°* 17

Maladie de Carré
Sérothérapie

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse en Mars 1948.

PAR

JACQUES PLANTUREUX

Né le 4 Juin 1923 à Médéa (Algérie)

JURY

Président : M. NANTA, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs { M. DARRASPEN, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
M. FLORENTIN, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

ARGENTON-sur-CREUSE (Indre)
IMPRIMERIE LANGLOIS, Route de Châteauroux.

1948

MALADIE DE CARRÉ
SÉROTHÉRAPIE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548920_0068

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1948 *N°* 17

Maladie de Carré
Sérothérapie

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse en Mars 1948.

PAR

JACQUES PLANTUREUX

Né le 4 Juin 1923 à Médéa (Algérie)

JURY

Président : M. NANTA, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs { M. DARRASPEN, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
M. FLORENTIN, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

ARGENTON-sur-CREUSE (Indre)
IMPRIMERIE LANGLOIS, Route de Châteauroux.

1948

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

	MM.
Directeurs honoraires	CUILLE.
	MARTIN.
Professeur honoraire	LECLAINCHE.
Directeur	PONS.

Professeurs

Chimie et Pharmacie	N...
Anatomie	FLORENTIN.
Physiologie	N...
Anatomie Pathologique - Inspection des viandes	LOMBARD.
Parasitologie	BRIZARD.
Médecine	DARRASPEN.
Chirurgie	LASSERRE.
Pathologie du Bétail	BERTHELON.
Maladies Microbiennes	N...
Zootechnie	PONS.

Agrégés

Anatomie	BENOIT.
Médecine	FLORIO.
Chirurgie	PUGET.
Zootechnie	LADRAT.

Chefs de Travaux

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN.
Pathologie du Bétail	TOURNUT.

Assistants

Parasitologie	CHEYROUX.

Cours complémentaire

Pisciculture et maladies des poissons	SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté en date du 10 Mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 Juin 1924).

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A Notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur Nanta,
de la Faculté de Médecine de Toulouse.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

✦

A Notre Jury de Thèse

Monsieur le Professeur Darraspen,
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Il fut pour nous un maître bienveillant. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

Monsieur le Professeur Florentin,
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Qui fut pour nous plus qu'un professeur et nous a toujours témoigné son amitié. Respectueux hommages de notre reconnaissance.

A tous nos Professeurs de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

A NOS PARENTS

A qui va toute notre reconnaissance et auxquels nous devons d'être ce que nous sommes. Ils nous ont donné toujours le plus bel exemple de travail et de droiture. Que ce modeste essai reste pour eux le témoignage de notre profonde affection.

A TOUS NOS FRÈRES ET SŒURS, Guy, Francis, Jeanne et Annic.

Avec tout l'amour fraternel que nous leur portons.

A M. E. PLANTUREUX,

Docteur Vétérinaire à l'Institut Pasteur d'Alger.

En reconnaissance des précieux conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer.

A TOUTE NOTRE FAMILLE.

A TOUS NOS AMIS.

MALADIE DE CARRÉ
SÉROTHÉRAPIE

INTRODUCTION

L'élevage canin s'est à nouveau notablement développé depuis la fin de la guerre. De ce fait, la Maladie de Carré, qui fait de si grands ravages, dans tous les pays, parmi les jeunes chiens, a pris une extension plus grande.

Depuis longtemps, vétérinaires et éleveurs ont porté grand intérêt à cette maladie. Aussi, nombreuses sont les études et les recherches sur son étiologie, sa prophylaxie et son traitement. C'est pourquoi nous avons pensé qu'il serait intéressant, comme sujet de thèse de doctorat, de faire le point sur un traitement qui nous paraît le plus spécifique : la sérothérapie et plus particulièrement l'action du sérum polyvalent de LECLAINCHE *et* VALLÉE *et du sérum homologue de vieux chiens.*

Avant d'entreprendre cette étude, nous tenons à témoigner toute notre reconnaissance à notre oncle E. PLANTUREUX, *de l'Institut Pasteur d'Alger, qui a bien voulu nous fournir d'amples renseignements et nous permettre d'emprunter quelques-unes de ses observations.*

Après une brève définition de cette maladie, une description des principaux symptômes et une courte étude de son étiopathogénie, nous examinerons l'action des différents sérums et plus spécialement celle du sérum polyvalent et du sérum de vieux chiens. Avec ces deux derniers, les résultats obtenus seront consignés dans les quelques observations que nous avons pu recueillir auprès de confrères ou nous-mêmes à la Clinique médicale de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse ou au cours de remplacements.

CHAPITRE I

LA MALADIE DE CARRÉ

Cette maladie appelée couramment « *maladie du jeune âge* », « *maladie des chiens* » ou « *maladie* » tout court, a été dénommée, en 1930, « *maladie de Carré* », à la suite du Congrès International de Médecine Vétérinaire de Londres, sur la proposition du Professeur Leclainche, en hommage des travaux du Directeur du Laboratoire de Recherches Vétérinaires qui en a découvert l'agent causal.

Verge et Goret la définissent en ces termes : « une maladie contagieuse virulente et inoculable, spéciale aux carnivores, qui se traduit par de la fièvre avec éruption cutanée, des accidents inflammatoires portant sur les muqueuses et divers parenchymes et par l'atteinte fréquente des centres nerveux » et Forgeot ajoute : « qui peut entraîner de graves complications et qui sévit avec une intensité particulière sur des chiens de race améliorée ou sur des animaux délicats et très jeunes. »

SON ETIO-PATHOGENIE.

En 1900, Lignières incrimina, comme agent de la maladie, une pasteurella. Mais en 1905, Carré montra que les matières virulentes une fois filtrées transmet-

taient la maladie et pensa qu'un virus filtrable pouvait être l'agent pathogène de la Maladie du Jeune âge. Cette hypothèse fut combattue par certains auteurs ; Ferry admettait le *bacillus bronchisepticus* comme germe causal. Mais en 1926, Laidlaw et Dunkin confirmèrent les dires de Carré et arrivèrent même à obtenir un sérum spécifique et à créer une immunité.

La pasteurella de Lignières, le bacillus bronchisepticus ainsi que les colibacilles, le streptocoque pyogène, le paratyphique B. d'Aertriche et la salmonella enteritidis, germes trouvés fréquemment dans l'examen microbiologique des matières virulentes et des extraits d'organes malades, ne sont que des germes de sortie. Leur virulence s'accuse grâce à l'action anergisante de l'ultra-virus sur l'organisme atteint.

Cependant, Fung émit l'hypothèse d'une forme filtrable du bacillus bronchisepticus. Schlingmann pensait, lui, à la dualité de deux maladies, d'évolution semblable, dues, l'une à un ultra-virus, l'autre à bacillus bronchisepticus. Mais ce ne sont que des hypothèses encore non confirmées.

A l'heure actuelle, nous admettons que la *maladie est due à l'ultra-virus de* Carré.

Ce virus est d'une fragilité extrême. Il est sensible à l'action de la chaleur et de la putréfaction. Conservé dans un milieu liquide, il perd rapidement sa virulence. Par contre, le froid est sans action ; une température de —18 à —20 ne le modifie pas. Il en est de même pour la dessiccation. Desséché dans le vide à une température de —10 à —20°, le virus, conservé à la glacière, garde son activité au moins six mois. C'est le meilleur procédé de conservation.

Il est, de plus, intéressant de noter la faculté qu'a le virus d'être adsorbé par l'hydrate d'alumine.

Les matières virulentes (sang, sérum, sérosité péricardique, jetage...) additionnées de sérum physiologique

à parties égales, filtrées sur bougies Berkefeld V et N, Mandlet, Chamberland ou sur membrane de collodion, gardent leur pouvoir pathogène bien que ne renfermant plus de microbes visibles et cultivables. L'agent de la maladie de Carré est donc un virus filtrable.

Schoetensalk, en cultivant le filtrat sur milieu de gelose à l'œuf, contenant le tiers de son volume de sang défibriné de cheval ou de lapin, aurait obtenu une forme visible. Ce microbe ressemble, morphologiquement, à *astérococcus mycoïdes*. Il est mobile, ne prend pas le Gramm et traverse les bougies Berkefeld. Cette culture, au sixième passage, peut expérimentalement provoquer chez un jeune chien, une infection mortelle analogue à la maladie de *Carré*.

L'unicité du virus de Carré que la mémorable étude de Laidlaw et Dunkin, avait mis en faveur, ne semble plus aussi nette.

En effet, la maladie de Carré peut frapper diverses espèces animales (chien, renard, loup, furet, putois, belette, vison, blaireau). Le virus, quand il passe d'individu à individu d'une même espèce, s'adapte à cette espèce pour laquelle sa virulence augmente alors qu'elle décroît pour les autres. C'est ainsi que dans les élevages d'animaux à fourrure comportant plusieurs espèces, il est assez fréquent de voir la maladie s'abattre sur une seule espèce, laissant les autres intactes. On peut donc parler, en somme, d'un virus-chien, d'un virus-vison, d'un virus-furet, etc... Plus les passages seront nombreux, plus l'adaptation sera grande.

C'est ce que confirment les expériences de Green sur le furet, animal particulièrement sensible au virus Carré, facile à élever en parfait état de claustration à l'abri de toute contamination accidentelle et sur lequel la maladie évolue à l'état pur sans présenter de complications microbiennes.

On inocule expérimentalement des furets en série

avec des doses de un millième, voire un dix-millième de milligramme de virus.

Au bout d'une huitaine de passages, on assiste à une transformation du virus qui a acquis des qualités particulières. Le virus est fixe pour le furet. La période d'incubation est réduite à 7 jours au lieu de neuf. L'évolution de la maladie dure 2 jours au lieu de 5 et la mort a lieu en 8 à 9 jours après l'inoculation au lieu de 14. La symptomatologie a été modifiée ; les animaux succombent à une entérite hémorragique avec diarrhée noirâtre, épreintes, amaigrissement important, ventre parsemé de taches rouges suintantes.

Vers le vingtième passage, les symptômes se modifient à nouveau ; l'animal succombe en huit à neuf jours sans présenter des manifestations apparentes bien nettes. La virulence s'accroît pour le furet et diminue pour le chien.

Au cinquantième passage, le chien ne contracte plus qu'une maladie légère.

Après le soixante-troisième passage sur le furet, le virus ne produit plus chez le chien qu'une légère et unique élévation de température mais provoque toujours l'immunité. On voit de suite tout l'intérêt que Green n'a pas manqué de tirer pour la vaccination. Cette méthode est employée aux Etats-Unis depuis plusieurs années. Plusieurs centaines de milliers de chiens auraient été vaccinés avec seulement 2 % d'échec. Au Danemark ces échecs iraient à 6 %. Ce dernier chiffre semble plus près de la réalité d'après les quelques essais faits dans le service du professeur Brion à Lyon. Par contre, dans le service de clinique médicale de l'Ecole de Toulouse, on signale un plus important pourcentage d'échecs.

Si l'on poursuit les passages, le virus finit par ne déterminer chez le chien ni infection ni immunité. Il est alors définitivement fixé pour le furet.

A côté de ces travaux expérimentaux, il convient de relater les constatations qui ont été récemment faites par Goret, Mery, Brunet et M^lle^ Yvore. Elles portent sur trois variétés de virus de Carré prélevées sur des chiens, qui semblent montrer que le virus de Carré n'est pas, dans la nature, toujours semblable à lui-même. Ces auteurs les classent en *virus fort* par suite de la gravité de la maladie ; *en virus atypique* et en *virus neurotrope* qui a provoqué d'emblée une encéphalite.

Ces faits n'expliqueraient-ils pas les différences cliniques qui sont constatées ?

Quoi qu'il en soit, et exception faite pour les cas cités ci-dessus, le virus de Carré inoculé à des chiens indemnes, déclenche, au bout d'une incubation de trois à six jours généralement, une maladie expérimentale ainsi caractérisée : fièvre à courbe spéciale, binodale (le premier sommet atteint 40°5 au bout de vingt-quatre heures pour redescendre à 38°5 et remonter jusqu'à un deuxième sommet plus faible deux ou trois jours plus tard). Cette hyperthermie est accompagnée de symptômes inflammatoires: coryza, conjonctivite, inflammation des premières voies respiratoires, troubles intestinaux. Cette maladie expérimentale donne rarement la mort, mais la guérison crée une immunité durable. On comprend pourquoi cet ultra-virus, par ses propriétés inflammatoires et dégénératives surtout cellulaires, rende l'organisme en état d'anergie et favorise par cela même l'action des germes secondaires qui deviennent virulents et sont la cause de toutes les complications qui, souvent, sont les seuls symptômes observés par les propriétaires.

L'évolution de l'infection est favorisée par toutes causes rendant l'organisme moins apte à réagir : tout d'abord le jeune âge, puis le mauvais état d'entretien, le rachitisme, les carences alimentaires, les refroidissements, le parasitisme intestinal, etc...

Dans la nature, la contagion a lieu surtout par contact direct, la voie de pénétration du virus est généralement la voie respiratoire. La contagion peut avoir lieu aussi indirectement et le virus emprunte alors surtout la voie digestive.

SYMPTOMES.

La maladie apparaît après une période d'incubation de 3 à 6 jours, qui peut être exceptionnellement de 2 jours et parfois se prolonger pendant un délai de plus de 15 jours.

L'affection peut revêtir une *forme suraiguë* avec une fièvre élevée, des symptômes généraux graves. La mort survient après 2 à 3 jours.

Généralement, la maladie évolue *sous la forme aiguë,* Le début se caractérise par de la tristesse, des tremblements, de l'inappétence. Le jeune chien est moins gai, il boude sur sa nourriture. La température est élevée.

Un ou deux jours plus tard apparaissent les divers accidents inflammatoires portant sur les muqueuses et les parenchymes. Ces derniers signes sont bien souvent les premiers constatés par les propriétaires.

Souvent, les parties du corps où la peau est fine (ventre, face interne des cuisses), sont le siège d'éruptions en général discrètes, mais qui, parfois, peuvent être confluentes ; de papules au début, elles deviennent des vésico pustules, de dimension d'un pois, bombées, jaunes verdâtres, entourées d'une zone congestive non prurigineuse. Une fois rupturées, ces pustules se recouvrent d'une croûte noirâtre qui tombe sans laisser de trace. Considérées comme un signe pathognomonique de la maladie pour la plupart des auteurs, elles ne le seraient plus pour quelques-uns des plus qualifiés (Carré 1905 - G. W. Dunkin 1926 - Luhers 1926), car elles manquent

souvent dans la maladie créée expérimentalement par inoculation de virus.

On note alors du jetage séreux muqueux puis purulent. La respiration est rendue difficile. Le catarrhe du larynx et des bronches s'accompagne d'une toux courte et sèche, puis humide. Plus tard, au cours de l'infection, peut se développer de la bronchite capillaire, de la pneumonie ou de la broncho-pneumonie.

En même temps, apparaissent des troubles de l'appareil oculaire : larmoiement, conjonctivite et plus tard, dans les cas graves, kératite, irido-cyclite, etc..., pouvant entraîner la perte de la vue. A la suite de l'inappétence du début, peuvent se manifester des symptômes de gastrite, gastro-entérite avec son cortège de vomissements, constipation puis diarrhée, accompagnée d'émission de matières liquides malodorantes mélangées de mucus et de sang.

L'urine est souvent albumineuse, une néphrite chronique peut s'installer, qui prolonge la convalescence et laisse le chiot longtemps déficient.

Les complications nerveuses sont les plus à redouter. Elles surviennent soit d'emblée, soit après les autres symptômes ou même comme séquelle de la maladie pendant la convalescence. Elles se manifestent sous forme de méningo-encéphalite, de congestion spinale ou cérébrale, de méningo-myélite avec les symptômes que ces affections entraînent.

Ces diverses complications peuvent évoluer isolément, simultanément ou successivement sur un même malade. Cette forme aiguë se termine dans le quart des cas, après une longue convalescence, par la guérison parfois incomplète, des myoclonies ou des parésies pouvant subsister, ainsi que des néphrites ou des myocardites.

DIAGNOSTIC. - Le jeune âge des animaux atteints, la coexistence des diverses localisations, le caractère in-

fectieux de la maladie permettent un diagnostic assez facile. Toutefois, la fréquence de la maladie de Carré ne doit pas faire oublier les autres affections ou maladies caractérisées par des symptômes approchants.

— Les gastro-entérites banales ne sont généralement pas accompagnées d'autres localisations.

— Les affections pulmonaires essentielles ne se compliquent pas de symptômes nerveux.

— Les lésions oculaires évoluent seules.

— La gastro-entérite hémorragique ne se manifeste que par des signes digestifs, frappe les chiens de tout âge et n'évolue actuellement qu'à l'état sporadique. Cette maladie est, en ce moment, assez rare.

— La rage, dans sa forme paralytique, peut être confondue avec les formes nerveuses de la maladie. Il est donc conseillé, les deux maladies pouvant coexister, de surveiller l'animal huit à dix jours et de n'entreprendre les soins pendant ce délai qu'avec beaucoup de circonspection. Si l'animal sucombe, seul un examen microscopique positif du ganglion plexiforme ou une inoculation au lapin pourra lever le doute.

Seul, le laboratoire pourra également poser le diagnostic différentiel avec les différentes affections nerveuses que l'on rencontre chez le chien et qu'on rapporte, en général, au virus de Carré.

En effet, les formes nerveuses sont de plus en plus fréquentes, souvent elles se manifestent d'emblée sur des animaux de tout âge. Elles sont particulièrement rebelles aux traitements.

Il est certain que la maladie décrite par Pugh en 1937, caractérisée par de l'hyperthermie, une pharyngo-amygdalite initiale, durant peu, puis, après un abaissement de température, par une seconde poussée thermique avec sécheresse des muqueuses, existence d'un enduit brun chocolat sur la langue, les gencives et les dents, des hémorragies buccales, de la diarrhée et sur-

tout des troubles nerveux allant des simples névrites jusqu'à l'encéphalite, existe en FRANCE, comme a pu le constater le Professeur BRION. Or, le virus causal est différent du virus de Carré.

De même, les leptospiroses peuvent provoquer des manifestations nerveuses. Il en est de même des helmintiases intestinales, des acariases auriculaires.

Enfin, il existe chez le chien des encéphalo-myélites, d'origine microbienne. Il y en aurait encore une due à un Toxoplasme et une autre à l'avitaminose B1.

Quoi qu'il en soit, et en attendant que des études plus complètes permettent de différencier ces différentes causes, il y aura lieu de continuer à prendre, vis-à-vis de ces manifestations, toutes les précautions applicables à la maladie de Carré.

CHAPITRE II

SÉROTHÉRAPIE

Nous avons vu qu'une première atteinte de la maladie confère l'immunité. Bien que celle-ci soit surtout d'origine cellulaire, il n'en est pas moins vrai que le sang des chiens guéris contient une certaine quantité d'anticorps (immunité humorale).

Il était donc logique d'essayer de traiter la maladie ainsi que ses complications avec des sérums spécifiques. De plus, certains auteurs, devant les résultats irréguliers obtenus avec les différentes médications, pensèrent à mettre en œuvre les propriétés physiologiques des différents sérums qui stimulent l'hémato-poïèse, sont des antianémiques et aussi agissent par choc protéïque.

Suivant qu'ils proviennent du chien ou d'un autre animal, ces sérums sont dits homologues ou hétérologues.

I. — Sérums hétérologues.

SÉRUM de PORC. — Mglej eut l'idée d'employer ce sérum, considérant que le chien et le porc étaient deux espèces voisines dans l'ordre zoologique. Ce sérum est extrait du sang recueilli après la saignée d'un porc. 0,5 gr. d'acide phénique par litre y est ajouté pour en assurer la conservation. On l'injecte par voie intra-

veineuse à la dose de 20 à 50 cc. Si dans les formes pulmonaires et intestinales l'échec a été total, il semble avoir eu quelques effets dans la forme septicémique. Devant son efficacité plus que douteuse, ce sérum a été abandonné.

SÉRUM de CHEVAL. — C'est MALZEW qui, le premier, l'utilisa. Il l'injecte à la dose de 10 cc. en sous-cutanée et obtient des résultats assez favorables. Ce sérum agit surtout par ses propriétés physiologiques et, en soutenant l'organime du malade, permet une lutte plus active contre l'infection.

Par ailleurs, PANISSET pensait qu'il serait possible de recourir au cheval au lieu du chien pour la production du sérum spécifique. Cependant, M. le Professeur BRION nous dit qu'il s'est révélé, par suite d'expériences, « im- « possible d'obtenir un sérum neutralisant chez le che- « val : pour cet animal, le virus de Carré ne se comporte « pas comme un antigène, ce qui est particulièrement « regrettable, parce que le cheval est un animal commode « pour la production du sérum. »

SERUM HEMOLYSE. — Ce sérum produit dans l'organisme une réaction générale et, en plus, il élève le taux des éléments figurés du sang, surtout des hématoblastes. DESCARPENTRIES le considère comme un des moyens le plus actif de combattre l'infection et l'injecte à la dose de 15 à 25 cc. par la voie sous-cutanée, tous les deux à trois jours.

SERUM de DASSONVILLE ET WISSOCQ ou SERUM ANTIGOURMEUX (antistreptococcique). — LEPINAY considère qu'employé dès les premiers symptômes de la maladie avant les complications, ce sérum donne une guérison à peu près certaine. Son effet est toujours salutaire, même dans les cas graves, à moins que le malade ne soit déjà en état d'anergie.

SERUM POLYVALENT de LECLAINCHE et VALLÉE, de l'Institut de Sérothérapie de TOULOUSE. — Si son effet est identique aux autres sérums : stimuler l'organisme, il agit aussi par les anticorps spécifiques qu'il contient. Ce sérum est extrait du sang prélevé sur des chevaux immunisés contre le staphylocoque, le streptocoque, le colibacille, le bacille pyogène et le bacille de la nécrose : principaux germes de sortie devenant pathogènes sous l'influence du virus filtrant. L'immunisation de ces chevaux, faite suivant la méthode inaugurée par MM. Leclainche et Vallé en Mars 1912, est obtenue par inoculations sous-cutanées ou intra-veineuses de quantités massives de microbes hautement virulents et toxiques tués par l'alcool-éther.

Le sérum intervient aussi par de très importantes actions paraspécifiques. C'est un antianémique, il stimule l'hematopoïese, augmente la pression artérielle et élève le tonus général. C'est donc un aliment au sens le plus strict du mot. Bloquant toute infection secondaire, il permet à l'animal de subsister malgré l'anorexie.

Nombre d'auteurs l'ont utilisé et maints praticiens en font usage. Bressou en 1917 l'employait déjà dans les formes pulmonaires. Fontaines dit avoir obtenu dix-sept guérisons sur vingt malades atteints de formes respiratoires.

Ce sérum est injecté, de préférence dès le début des symptômes, à doses de 10 à 30 cc. par voie hypodermique que l'on répète tous les deux ou trois jours. Il est intéressant de noter ses bons effets, administré par la voie buccale, dans les complications intestinales de la Maladie du Jeune âge.

Souvent, ce sérum polyvalent est accompagné par une autre médication et il est l'associé logique des sulfamides.

SANG HUMAIN. — Relatons également que REMLINGER a conseillé d'injecter le « sang de son maître » suivant l'hypothèse de Ch. NICOLLE (la maladie de Carré aurait été primitivement une maladie de l'homme chez lequel elle ne se manifesterait plus, maintenant, que sous une forme inapparente).

II. — LE SÉRUM HOMOLOGUE.

Si les sérums déjà cités agissent comme stimulant de l'organisme malade ou comme barrière aux germes secondaires, il était préférable d'agir sur le virus lui-même ; c'est dans ce but que L. et E. LEPINAY et BEAUSILLON injectèrent aux malades du sérum de chiens convalescents ; ils obtinrent des résultats encourageants. Mais la difficulté de cette méthode était de trouver des sujets convalescents en quantité suffisante, et c'est vraisemblablement pour cela que ces auteurs n'ont pas continué leurs recherches.

En 1931, LAIDLAW et DUNKIN ont réussi à mettre au point un sérum spécifique réellement efficace. Ils procèdent de la façon suivante : des chiens venant d'avoir la maladie ou, de préférence, des chiens neufs immunisés depuis un mois par deux inoculations : la première de virus formolé ; la deuxième de virus vivant, reçoivent, à un jour d'intervalle, deux inoculations de 20 cc. d'émulsion au 1/5° de rate et de ganglions virulents. Les saignées sont faites cinq à sept jours plus tard. Le sérum obtenu est ensuite purifié et concentré.

A la dose de 20 cc. à 50 cc., ce sérum s'est montré très efficace, à condition d'être utilisé dans les quatre premiers jours de la maladie (DALLING).

Pour en connaître la valeur curative, ils l'essayaient sur de jeunes animaux (chiens ou furets) expérimentalement infectés. Cette méthode de contrôle ne donna que des résultats incertains, aussi LAIDLAW et DUNKIN se

tournèrent vers la méthode dite de déviation du complément. Ils ont constaté le rapport constant qu'il y a entre le taux d'anticorps et la valeur curative du sérum.

Goret, Vuillaume et Lelandais modifièrent la technique de préparation du sérum. Ils partent de l'émulsion à 20 % en eau physiologique de tous les organes d'un furet inoculé et sacrifié à la période agonique. Ils font, aux chiens, deux injections de 20 cc. de cette émulsion à quarante-huit heures d'intervalle. Mais cette méthode leur occasionnait des pertes assez sensibles ; aussi, par la suite, ont-ils eu recours à l'émulsion de rate à 10 % en trois injections de 10 cc. à quelques jours d'intervalle. D'autre part, ces auteurs ne voient pas d'avantage à utiliser de jeunes chiens pour la production de sérum ; ils se servent de chiens adultes. Le sérum est titré sur le furet de façon qu'un centimètre cube neutralise 1.000 à 10.000 doses minima mortelles.

En 1935, E. Plantureux, ne disposant que de chiens provenant de la fourrière, ne pouvait songer à utiliser une telle technique pour obtenir du sérum.

En effet : « La plupart de ces animaux, habitués à vivre en liberté, maigrissant rapidement dès qu'ils sont séquestrés dans des cages relativement étroites, nous avons dû renoncer également à pousser très loin leur hyperimmunisation. Comme il s'agit d'un sérum homologue dont l'inoculation d'assez grandes quantités ne présente aucun inconvénient, si ce n'est un léger supplément de travail pour les praticiens, il nous a paru préférable de chercher à l'obtenir d'une façon économique, plutôt que très actif. Pour la même raison, nous n'avons pas jugé utile de le concentrer, ni de le purifier, comme le font Laidlaw et Dunkin. »

A la suite de divers essais et après nous être assuré, qu'à part de rares exceptions, tous les chiens adultes, provenant de la fourrière d'ALGER (il n'en serait peut-être pas de même pour les chiens élevés et conservés à

la campagne), étaient réfractaires à la maladie, nous nous contentons, pour le moment, de renforcer leur immunité par une inoculation de 20 cc. de virus formolé, préparé suivant la technique de LEBAILLY. Les animaux sont sacrifiés, par saignée totale à la carotide, dix à douze jours après cette inoculation. Pour avoir un produit d'une activité aussi égale que possible, nous mélangeons ensuite les sérums de trente à cinquante chiens.

Mais en 1937, E. PLANTUREUX publie :

« Si, au début de nos essais, nous avons eu la chance « de trouver, parmi les très jeunes chiens qui nous « étaient livrés, un nombre suffisant de sujets sensibles « pour obtenir le virus nécessaire à l'hyperimmunisa- « tion des donneurs de sérum, il n'en a pas été de même « par la suite. Pour parer à cette insuffisance, nous « avons fait quelques tentatives d'élevage, mais ne pos- « sédant pas d'installation spéciale, nous avons ren- « contré de telles difficultés, que nous avons dû y re- « noncer. » Les chiens adultes de la fourrière d'ALGER étant, sauf de rares exceptions, immunisés contre la maladie de Carré, l'auteur est arrivé à rechercher « si le sérum de ces chiens adultes ne possédait pas une activité suffisante pour être utilisé dans la pratique » et les résultats obtenus ont confirmé cette hypothèse. Aux mêmes doses, les effets sont identiques à ceux obtenus avec le sérum préparé précédemment.

Comme celui de LAIDLAW et DUNKIN, ce sérum est surtout efficace dans les trois ou quatre premiers jours de la maladie, avant l'invasion de l'organisme par les microbes d'infections secondaires (apparition de pustules, jetage purulent, etc...). Malheureusement, il n'est pas toujours possible, en clientèle, d'être fixé d'une façon précise sur la date d'apparition des premiers symptômes, soit que les propriétaires ne veulent pas avouer qu'ils ont attendu plusieurs jours avant d'ame-

ner leurs malades, soit, au contraire, qu'ils n'aient pas surveillé suffisamment leurs animaux. C'est ainsi, par exemple, que sur certains sujets signalés comme malades seulement depuis la veille, on constate parfois la présence de pustules, qui n'apparaissent généralement qu'entre le quatrième et le septième jour.

Heureusement, sans donner des résultats aussi certains et sans amener une chute aussi rapide de la température, le sérum peut encore, en l'absence de complications graves, exercer, jusque vers la fin de la première semaine, une action favorable sur l'évolution de la maladie. Dans tous les cas, la rapidité de l'intervention est une des principales conditions du succès.

C'est pourquoi l'Institut Pasteur d'ALGER joint aux envois de sérum l'Instruction suivante :

« Ce sérum agit surtout dans les premiers jours de la maladie, avant l'invasion de l'organisme par les microbes d'infections secondaires.

« La rapidité de l'intervention étant une des principales conditions du succès, il appartiendra aux vétérinaires de faire comprendre aux éleveurs qu'il est de leur intérêt de faire soigner les malades dès l'apparition des premiers symptômes.

« Les injections se pratiquent habituellement dans le tissu conjonctif sous-cutané (répartir chaque dose en plusieurs points) ; à deux ou trois jours d'intervalle l'une de l'autre. Le sérum étant homologue, aucune complication générale, ni locale, n'est à redouter si les injections sont faites aseptiquement (seringue stérile, peau désinfectée).

« Suivant la gravité et l'ancienneté de la maladie, les doses à utiliser sont les suivantes :

3 cc. à 5 cc. par kg. pour les gros chiens ;

5 cc. à 8 cc. par kg. pour les petits chiens.

Il est préférable d'injecter, dès le début, d'assez fortes doses et de les réduire plus ou moins par la suite.

I

Lorsqu'on intervient dans les deux ou trois premiers jours de la maladie, avant l'apparition des pustules, ou de toute autre complication, la première injection de sérum est généralement suivie d'une amélioration rapide et assez souvent définitive. Pour éviter les rechutes, qui peuvent se produire dans certains cas, il est préférable de faire une deuxième injection, deux ou trois jours après la première, même si le sujet paraît, à ce moment, complètement rétabli (1).

II

Lorsqu'on n'intervient qu'entre le quatrième et le sixième jour, il est toujours nécessaire de faire deux injections, qui suffisent généralement en l'absence de complications pulmonaires, gastro-intestinales, ou nerveuses.

III

Au début de la gastro-entérite, le sérum, associé au traitement symptogamique, donne fréquemment de bons résultats.

Dans la broncho-pneumonie, son efficacité est plus douteuse.

Dans ces cas, si la guérison n'est pas obtenue le quatrième ou cinquième jour, mais si une amélioration a été constatée, il y a intérêt à continuer les injections.

IV

Tout à fait au début des complications nerveuses, on

(1) Sur les chiens de luxe, certains vétérinaires font même une troisième injection, une semaine après le seconde, pour éviter toute rechute tardive et abréger la convalescence.

obtient parfois de bons résultats en injectant de fortes doses. Comme dans le tétanos, il y a avantage à faire une injection d'urotropine, une demi-heure ou une heure avant celle de sérum.

V

En général, dans les complications anciennes, en particulier dans les complications nerveuses, le sérum n'est d'aucune efficacité.

VI

Dans tous les cas, il faudra veiller soigneusement à l'hygiène des malades : donner une bonne nourriture (lait coupé d'eau de Vals, viande crue ou légèrement grillée, etc...) et, surtout, éviter les refroidissements.

VII

Ce sérum peut également être utilisé à titre préventif sur les sujets, non immunisés, exposés à la contagion (expositions canines, voyages, séjour dans un chenil infecté, contact avec des malades, etc...).

La durée de l'immunité passive ainsi conférée est de quinze jours à trois semaines.

Notons, enfin, l'emploi du sérum homologue dans la vaccination par séro-infection ou méthode virus-sérum.

CHAPITRE III

LES OBSERVATIONS

A. — Sérum polyvalent de Leclainche et Vallée.

N° 1. - *Observation* recueillie au Serv. de Clin. Méd. de l'E.V. de TOULOUSE : Chienne - setter irlandais, âgée de 6 mois, présentant le 1er Avril une respiration courte et accélérée, un jetage abondant - température 39°6 - Traitement : abcès de fixation, friction sinapisée sur la poitrine et de teinture d'iode sous la gorge. Injection, par voie intra-musculaire, de 30 cc. de sérum polyvalent.

Le 2 Avril : 39°4 - Même traitement. L'état de l'animal est stationnaire.

Le 3 Avril : 40°6 - Débridement de l'abcès de fixation d'où coule une grosse quantité de pus de bonne nature, signe d'un pronostic favorable - les injections de sérum polyvalent aux mêmes doses que les jours précédents sont continuées.

Du 4 au 8 Avril, la température baisse insensiblement. L'animal est plus gai. Le jetage diminue.

Le 10-20 Avril, l'animal est en convalescence. Il quitte alors les hôpitaux, guéri.

N° 2. - *Observation :* Chien croisé berger, 6 mois, appartenant à M. C..., épicier, LARDENNE (Haute-Garonne) présenté le 12 Mai. Myélite transversale lom-

baire au début. 38°9 - conjonctivite - inappétence. Il reçoit une injection sous-cutanée de 10 cc. de sérum polyvalent Leclainche et Vallée prélevé dans le bocal de saignée, par conséquent extrêmement frais.

14 Mai : Injection de la même dose de ce même sérum. Amélioration faible.

16 Mai : Même thérapeutique. Amélioration rapide et rétrocession des signes paraplégiques - guérison en quatre jours.

N° 3. - *Observation :* M. M..., TOULOUSE. Pointer 10 mois. Myoclonies intermittentes du train postérieur et du membre antérieur gauche. Appétit conservé - 38°5.

Injection sous-cutanée de 20 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée. Deux dragées de Strychnogardénal, formule B pro die.

Deux jours après, on note une faible amélioration. Même traitement.

Quatre jours plus tard: amélioration sensible des signes nerveux. Apparition de conjonctivite, jetage de toux. Température : 39°. Injection de 40 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée sous la peau.

Guérison totale en huit jours, sans autre intervention.

N° 4. - *Observation :* M. l'Abbé X..., à LARDENNE (Hte-Garonne). Berger allemand, 12 mois. Atteint le 22 Mai de myélite transverse lombaire accentuée. Déplacements pénibles, saut impossible. Inappétence, 38°5.

20 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée et une ampoule de strychno-phospharsine Clin en injection sous-cutanée.

Amélioration immédiate, dans l'heure qui suit. Reprise de l'appétit et de la gaieté. Les signes paraplégiques ne disparaissent toutefois que dans les jours qui suivent.

Huit jours plus tard, rechute brutale et assez sévère. La diarrhée s'ajoute aux symptômes précédents. 20 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée tous les

jours pendant quatre jours. Quatre comprimés de Dagénan pro die. Une ampoule de strychno-phospharsine Clin. Compresses chaudes sur les reins. Gymnastique fonctionnelle. Amélioration rapide. Trois jours après l'animal semble guéri.

Dix jours après, nouvelle rechute. Toux légère, diarrhée. Trois injections de 30 à 40 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée seul à vingt-quatre heures d'intervalle viennent définitivement à bout de ce syndrôme M.J.A.

N° 5. - *Observation :* Wolf, chien grœnendael, 10 mois, appartenant à M. S..., boucher à LARDENNE. Présenté le 16 Juin au huitième jour de l'évolution d'une maladie du jeune âge typique : amaigrissement considérable, abattement, jetage muco-purulent, conjonctivite purulente, éruption pustuleuse caractéristique sur tout l'abdomen et la face interne des cuisses. Température, 39°8. Constipation. Souffle labial et matité à la base du poumon gauche. Anorexie.

Injection sous-cutanée de 30 cc. de sérum Polyvalent de Leclainche et Vallée accompagnée d'une injection sous-cutanée d'Eucalyptol. Cinq comprimés à 0,50 de Dagénan et nombreuses fumigations par jour.

18 Juin : Même traitement. Nette amélioration.

20 Juin : L'amélioration continue, même traitement.

22 Juin : L'animal entre en convalescence au bout de six jours de traitement.

Malheureusement, les résultats ne sont pas toujours aussi favorables.

N° 6. - *Observation* recueillie à la Clinique Méd. de l'Ecole Vétérinaire de TOULOUSE. - Chien berger allemand, 4 mois, présente une respiration dyspnéïque et accélérée, léger jetage. A l'auscultation, la respiration est rude, accompagnée de râles ronflants et de quelques râles muqueux.

15 Novembre : Abcès de fixation et injection par voie intra-musculaire de 20 cc. de sérum Polyvalent. Enveloppement chaud autour de la poitrine.

16 Novembre : Nouvelle injection de 20 cc. de sérum Polyvalent.

18 Novembre : La température est de 38°9, l'abcès de fixation est débridé. Même traitement.

19 Novembre : Même traitement.

20 Novembre : Température 39°. L'animal paraît aller bien mieux. Les injections de sérum polyvalent sont poursuivies, administration d'un sirop expectorant à base de terpine, codéïne et tolu.

21 Novembre : Temp. 39°2. L'état reste stationnaire. Sérum Polyvalent 20 cc.

22, 23, 24, 25 : Même traitement. L'état du malade s'aggrave progressivement.

26 Novembre : Température, 38°5. Jetage toujours persistant de plus en plus épais et abondant. L'animal très abattu, meurt dans la soirée.

A l'autopsie, on relève des lésions importantes de broncho-pneumonie, cause de la mort, et des lésions d'entérite chronique avec poussées secondaires aiguës.

N° 7. - *Observation* recueillie au service de clinique Méd. de l'Ecole Vétérinaire de TOULOUSE. - Chienne de race commune âgée de 18 mois est présentée le 15 Mars avec une respiration très dyspnéïque et accélérée. Jetage abondant ; souffle labial, bien marqué. Température, 40°3. Anorexie totale depuis trois jours. A l'auscultation, respiration rude, accélérée, accompagnée de râles muqueux importants.

Traitement : fumigations de feuilles d'eucalyptus, friction sinapisée sur la poitrine, suivie d'un enveloppement chaud. Abcès de fixation et injection de 30 cc. de sérum Polyvalent en intra-musculaire.

16 Mars : Temp., 39°5. L'animal est moins abattu, mais le jetage est toujours aussi abondant. Même traitement.

18 Mars : Temp., 39°3 le matin. 20 cc. de sérum Polyvalent intra-veineux.

19 Mars : Temp., 38°7. La respiration devient plus dyspneïque, plus accélérée et discordante. Traitement : fumigations d'eucalyptus, sérum Polyvalent.

20 Mars : Temp., 37°. L'abcès de fixation est débridé. L'état général s'aggrave et l'animal succombe trois jours après en état d'hypothermie.

A l'autopsie, on relève des lésions importantes de broncho-pneumonie.

B. — Sérum homologue de vieux chiens de l'Institut Pasteur d'Alger.

Lorsqu'on intervient dans les deux ou trois premiers jours de la maladie, dès l'apparition des premiers symptômes et en l'absence de toute complication, la première injection est généralement suivie d'une amélioration rapide et suffit dans certains cas pour obtenir la guérison définitive.

N° 8. - *Observation* E. Plantureux. 24 Mai 1934. Chienne courante, 7 mois, 12 kg. environ, appartenant au Colonel L..., élevée dans un appartement, très bien surveillée par son maître. Malade depuis la veille ; tristesse, inappétence, yeux pleureurs ; 40°8 ; aucun autre symptôme. Reçoit 60 cc. de sérum ; aucune autre médication. Dès le lendemain, a retrouvé sa gaieté et son appétit ; 38°5 et 38°8. Revue au mois de Janvier, est toujours restée en excellente santé.

N° 9. - *Observation personnelle.* Tita, chienne croisée coker, épagneul breton, 14 mois, appartenant à M^lle^ A. P..., Tendu (Indre). Appétit capricieux depuis quelques jours, légère tristesse, éruptions presque confluentes sous le ventre. Temp., 38°8.

Injection de 60 cm³ de sérum homologue. Amélioration dès le lendemain, l'animal a retrouvé son appétit et sa gaieté. Temp., 38°2.

Revue la semaine suivante, toute trace a disparu.

Agée actuellement de 3 ans, elle n'a jamais, depuis, présenté aucun symptôme.

Mais il n'en est pas toujours ainsi.

N° 10. - *Observation* E. PLANTUREUX. 2 Mai 1934. Chien, berger allemand, 10 mois environ, 22 kg., livré le jour même par la fourrière d'ALGER. Abattement extrême, yeux larmoyants, jetage séreux; refuse toute nourriture; 41°. Reçoit, sans grand espoir, 100 cc. de sérum. Le lendemain, contrairement à notre attente, le chien se lève dès qu'on approche et cherche à se faire caresser ; il mange un peu de viande et de soupe. Le 4 Mai, paraît complètement rétabli, aboie au moindre bruit et mange d'excellent appétit ; température normale. Cet état se maintient jusqu'au 9 Mai où l'on trouve le chien couché dans sa cage avec des symptômes broncho-pulmonaires. A titre expérimental, aucun traitement symptomatique n'est institué. Une injection de 60 cc. de sérum ne produit aucun effet sur l'état général et l'animal meurt le 13 Mai de broncho-pneumonie.

N° 11. - *Observation personnelle :* Stop, St-Germain, 10 mois, appartenant au Colonel B..., à POITIERS, présente depuis 48 heures de la tristesse et de l'inappétence. Temp., 40°2, léger jetage séreux, quelques boutons sur le ventre et la face interne des cuisses.

Injection sous-cutanée de 80 cm^3 de sérum homologue de vieux chiens.

Dès le lendemain, très nette amélioration, le chien est plus gai et a mangé. Temp., 39°1.

Le surlendemain, le chien a repris son aspect normal. Temp., 38°5. Aussi, devant le résultat obtenu et surtout pour ne pas encore mettre à l'épreuve la sensibilité de sa propriétaire, la 2^{me} injection de sérum n'est pas pratiquée.

5 jours après, rechute. Ayant dû m'absenter pour

quelque temps, l'animal est soigné et guéri par la médication habituelle par un confrère.

Il est vraisemblable que la première injection de sérum a augmenté la résistance du chien à la maladie et a contribué pour une grande part à sa guérison.

Pour éviter de telles rechutes, il paraît toujours préférable de faire une deuxième injection 48 heures après la première, même si le sujet paraît, à ce moment, complètement rétabli.

N° 12. - *Observation* E. Plantureux. 18 Décembre 1934. Chiot, croisé boule, 2 mois et demi, 3 kg. 400 ; élevé au chenil de l'Institut Pasteur. Malade depuis trois jours; tristesse, inappétence, yeux chassieux, amaigrissement rapide ; 39°3. Reçoit 20 cc. de sérum. Dès le lendemain, l'animal est plus gai et prend un peu de lait ; 38°7. Le deuxième jour paraît complètement rétabli, mange de la soupe au lait d'excellent appétit ; 38°5 ; reçoit par précaution 15 cc. de sérum. Dix jours plus tard, avait repris son état d'embonpoint antérieur ; est resté, par la suite, en excellente santé et a grossi très rapidement.

Un chien de la même portée, présentant les mêmes symptômes et conservé comme témoin, est mort le dixième jour dans un état de maigreur extrême. Rien à signaler à l'autopsie, si ce n'est un léger jetage mucopurulent apparu dans les deux derniers jours.

N° 13. - *Observation personnelle.* Cocker 9 mois, appartenant au Lieutenant A..., à BORDEAUX, est moins gai depuis 3 jours et boude sur sa nourriture. Temp., 39°9. Quelques boutons sur le ventre. Injection sous-cutanée de 40 cm³ de sérum homologue de vieux chien.

48 heures après, le chien a repris son aspect normal. Injection de 40 cm³ de sérum. Revu de temps à autre, le chien était toujours en parfaite santé un an après et n'avait jamais présenté aucun autre symptôme.

Si l'on tarde trop à faire la 2me injection, les résultats satisfaisants obtenus peuvent être compromis.

N° 14. - *Observation personnelle.* Chien 9 mois, genre berger allemand, appartenant à M. B..., laitier à LEZAY. malade depuis cinq jours, est examiné le 30 Août. Il présente de l'inappétence, des vomissements, de la conjonctivite accompagnée de kératite bilatérale diffuse très prononcée. Température 39°8.

Injection de 60 cc. de sérum homologue dont 40 cc. en sous-cutanée et 20 cc. en intra-musculaire.

Le 1er Septembre, le propriétaire nous fait savoir que la kératite a disparu (sans aucun traitement local) et que l'état du malade est assez satisfaisant.

4 Septembre, le propriétaire nous amène le chien dans un état alarmant. Temp., 40°5. Vomissements de glaires striées de sang. Forte chorée du diaphragme. Injection sous-cutanée de 50 cc. de sérum, traitement à base de gardénal.

Quelques jours plus tard, l'état s'aggrave et des crises d'épilepsie apparaissent. L'animal est jugé incurable et l'abatage est conseillé.

Lorsqu'on intervient entre le 4me et le 6me ou 7me jours, l'amélioration est en général moins rapide et il est toujours indiqué de faire deux injections, qui suffisent, généralement, en l'absence de complications gastro-intestinales pulmonaires ou nerveuses.

N° 15. - *Observation* E. Plantureux. 2 Janvier 1935. Chiot, croisé braque, 1 mois et demi, 1 kg. 400, élevé au chenil de l'Institut Pasteur. Tombé malade au moment des fêtes du premier Janvier, n'a pu être observé attentivement. D'après les renseignements fournis par l'indigène chargé du chenil, était, depuis trois ou quatre jours, moins gai que de coutume et refusait le lait qu'on lui donnait en supplément, sa mère n'en ayant presque

plus. Examiné le 2 Janvier, reste couché entre les pattes de sa mère, ne vient plus lorsqu'on l'appelle ; yeux larmoyants, léger jetage muqueux, pustules confluentes sous le ventre, pas de température (38°). Reçoit 10 cc. de sérum. Le lendemain, paraît un peu moins abattu, tette sa mère, mais refuse le lait qu'on lui donne. Le 4 Janvier, prend un peu de lait ; légère amélioration sur la veille ; reçoit de nouveau 10 cc. de sérum. Le lendemain, amélioration très nette ; prend son lait d'excellent appétit ; les pustules commencent à sécher. Deux jours après pouvait être considéré comme guéri ; n'a jamais fait de température.

N° 16. - *Observation* E. Plantureux. 8 Mai 1934. Chien, croisé braque, 5 mois environ, 13 kg., livré le jour même par la fourrière d'Alger. Tristesse, yeux chassieux, jetage muco-purulent, pas de pustules, mange un peu de viande, refuse la soupe, 40°6. Reçoit 70 cc. de sérum ; les yeux et le nez sont lavés deux fois par jour à l'eau bouillie ; à titre expérimental, ne reçoit aucune autre médication. Le lendemain, état stationnaire, 60 cc. de sérum. Le 11 Mai, jetage purulent épais obstruant en partie le nez ; mais le chien est beaucoup plus gai et mange de bon appétit ; 39°. La température se maintient un peu au-dessus de la normale jusqu'au 20 Mai, époque à laquelle le jetage disparaît et où l'animal peut être considéré comme guéri. Utilisé un mois plus tard comme donneur de sérum, il était en parfaite santé.

N° 17. - *Observation personnelle.* Chien pointer, âgé de 13 mois, appartenant à M. L. B..., propriétaire à Pré Conseil (Deux-Sèvres). Présenté le 27 Août, avec les symptômes suivants : Temp., 40°, anorexie, quelques vomissements. Léger jetage séreux. Quelques pustules sur le ventre. L'animal est malade depuis quatre jours. 60 cc. de sérum homologue.

Deux jours plus tard, l'état est satisfaisant. L'appétit

est revenu. Les vomissements ont cessé. Temp., 39°. Une nouvelle injection de 20 cc. de sérum homologue pour éviter les rechutes possibles.

Bien que n'exerçant aucune action spécifique contre les microbes des infections secondaires, il peut cependant être avantageusement associé au traitement symptômatique qui ne doit jamais être négligé dans la gastro-entérite, la broncho-pneumonie et même les complications nerveuses, surtout à leur début. Pour ces dernières, il y aurait lieu de pratiquer, une demi-heure ou une heure avant, une injection d'urotropine, ainsi que cela a été conseillé dans le traitement du tétanos. Il y a alors intérêt à faire des injections supplémentaires si une amélioration a été constatée. Malgré cela, dans les formes graves de complications, le sérum semble avoir peu d'efficacité.

N° 18. - *Observation* E. Plantureux. 8 Décembre 1934. Chien, berger allemand croisé kabyle, 8 mois, 21 kg., appartenant au Capitaine P..., à Kouba. Malade depuis 5 ou 6 jours ; tristesse, inappétence, yeux chassieux, diarrhée depuis la veille ; 40°3. Reçoit 90 cc. de sérum ; administration de benzo-naphtol, bismuth. Le lendemain paraît un peu plus gai, prend un peu de lait et de viande grillée. L'amélioration s'accentue le jour suivant ; présente encore un peu de diarrhée. Ramené le 11 Décembre, plus de diarrhée ; l'appétit est à peu près normal ; le propriétaire considère son chien comme guéri, 39°. Par précaution, reçoit 50 cc. de sérum. Revu quatre jours plus tard, était en parfaite santé.

N° 19. - *Observation personnelle.* Chien genre fox de 14 mois, appartenant à M. M..., à Tournefeuille (Haute-Garonne). Ce chien nous est montré le 27 Décembre dans un état de prostration accusé. Température, 39°6, symptômes de gastrite, vomissements fréquents, conjonctivite. Injection de 50 cc. de sérum homologue.

Le 28 Décembre, les vomissements cessent et l'appétit réapparaît, nette amélioration.

Le 29 Décembre, le chien présente du catarrhe nasale avec jetage séreux, début de pharyngo-bronchite. Nouvelle injection de 50 cc. de sérum, sirop expectorant, friction de teinture d'iode sous la gorge et de farine de moutarde sur la poitrine.

Quelques jours plus tard, l'état général revient satisfaisant, mais toutefois, persistance d'éternuements ; le thermomètre accuse encore 39°3. Une 3me injection de sérum par précaution est pratiquée. Au bout de deux ou trois jours, la température redevint normale. Guérison.

Il nous a été donné de revoir souvent ce chien et depuis sa maladie, il ne présenta plus aucun symptôme pouvant être rattaché à la maladie de Carré.

N° 20. - *Observation personnelle.* Chien cocker. 11 mois, appartenant à Mme N..., Limoges. Le 12 Novembre, l'animal présente depuis cinq jours de l'anorexie et de la conjonctivite, et depuis deux jours seulement des signes de bronchite. La respiration est rude, accompagnée de quelques râles ronflants. La toux est sèche, forte et douloureuse. Le jetage est séreux. La température est de 39°9. Injection de 40 cc. de sérum de vieux chiens et friction à la farine de moutarde suivie d'un enveloppement chaud. Ramené le 15 Novembre, les symptômes semblent aggravés : Respiration plus accélérée et plus courte, jetage muco-purulent, souffle labial. A l'auscultation, les râles muqueux ont remplacé les râles secs. Injection de 40 cc. de sérum homologue. Révulsion à la farine de moutarde sur la poitrine. Administration d'un sirop expectorant à base de diacode, codéïne, tolu.

17 Novembre, amélioration générale; nouvelle injection de 40 cm3 de sérum. Même traitement.

Le 20 Novembre, le chien rentre en convalescence.

N° 21. - *Observation personnelle.* Malheureusement,

trop imprécise car ancienne et alors que je n'étais encore que lycéen - MITAINE, chienne épagneule breton, 18 mois, appartenant à mon père, présenta en Septembre 1939 quelques pustules sur le ventre sans autres symptômes. A mi-février 1940, elle fit, sous des formes très graves, d'abord de la broncho-pneumonie, puis de la gastro-entérite et enfin des complications nerveuses (parésie, chorée, déviation de la tête, etc...). Le Vétérinaire, ami de mon père qui la soignait, la considérait comme irrémédiablement perdue.

En plus des traitements symptômatiques (sinapisme, sirop, ferments lactiques, frictions lombaires, etc...), la chienne reçut toute une série (20 au moins) d'injections de 60 cm^3 chacune de sérum homologue de l'Institut Pasteur d'Alger, toutes les 48 heures au début, puis chaque fois que son état semblait s'aggraver.

Au bout de deux mois environ, la chienne entrait en convalescence et finalement guérissait, conservant seulement un peu moins d'agilité et une légère déviation de la tête. Elle n'avait perdu aucune de ses qualités de chasse.

Il est hors de doute que sans les injections de sérum, la chienne serait morte (ce fut, du reste, l'avis du Vétérinaire traitant qui, le premier, fut surpris de sa guérison), car après chaque injection il y avait amélioration.

N° 22. - *Observation.* Chienne LOULOU de Poméranie, 8 mois, appartenant à M. B..., épicier à LIMOGES. 10 Octobre, inappétence, conjonctivite et légère parésie du train postérieur. Temp., 40°. Injection de 60 cc. de sérum homologue.

Les jours suivants, aux dires du propriétaire, l'animal avait retrouvé son appétit et son entrain habituels.

Huit jours après, la chienne nous est ramenée avec un début de méningo-encéphalite, étant devenue hargneuse subitement la veille et recommençant à tituber. Injection de 50 cc. de sérum homologue, précédée de

deux grammes d'uroformine par voie intra-veineuse.

Le lendemain, chorée du diaphragme. Sacrification conseillée. Une 2me injection 48 heures après la première aurait été nécessaire et aurait sans doute évité la rechute.

Enfin, ce sérum peut également être utilisé à titre préventif sur des sujets exposés à la contagion (expositions canines, voyages, introduction en milieu infecté, etc...).

Si la durée de l'immunité passive, conférée par le sérum n'est que de quinze jours à trois semaines, il est possible que les chiens sérumisés, laissés en contact avec des malades, puissent acquérir une immunité solide et durable par séro-contamination comme semblent le prouver les observations suivantes :

N° 23. - Esperandieu. 7 chiens de 4 à 11 mois, importés de France entre le mois d'Août et le mois de Janvier derniers, ont reçu, avant leur expédition de Paris ou dès leur arrivée à Alger, 50 cc. de sérum. Aucun d'eux n'a pris la maladie, alors qu'au mois de Juillet 1934, deux fox, reçus d'Angleterre, ont succombé 15 et 20 jours plus tard.

N° 24. - Esperandieu. Un jeune cocker de 3 mois et demi, appartenant au Dr H., à Alger, qui avait cohabité avec une chienne atteinte de maladie de Carré, a reçu 50 cc. de sérum. Il est resté, par la suite, en excellent état de santé.

N° 25. - *Observation personnelle.* TOISE, chienne épagneul breton, 14 mois, du même âge et vivant en contact permanent avec la malade de l'Obs. N° 9, reçoit le même jour que cette dernière et bien que ne présentant aucun symptôme, une injection sous-cutanée de 40 cm3 de sérum à titre préventif. Agée actuellement de 3 ans, elle n'a jamais manifesté aucun symptôme de la maladie de Carré.

CONCLUSIONS

De cette étude, il ressort :

Le sérum polyvalent de Leclainche et Vallée et *le sérum homologue* provenant soit de chiens hyperimmunisés, soit de vieux chiens de la fourrière d'Alger, ont une action certaine sur l'évolution de la maladie de Carré.

Leur action est d'autant plus nette qu'ils sont employés plus rapidement.

Le sérum polyvalent agit principalement sur les microbes des infections secondaires.

Le sérum homologue agit directement sur le virus de Carré, mais cependant peut être avantageusement associé au traitement symptômatique au début de la gastro-entérite, de la broncho-pneumonie et même parfois des complications nerveuses.

Etant homologue, ce sérum peut être injecté à doses fortes et répétées sans crainte de complication générale ou locale lorsque toutes les mesures d'aseptie ont été respectées.

Ce sérum est également utilisé pour la vaccination virus-sérum.

Il est enfin d'un heureux secours pour protéger les jeunes chiens appelés à séjourner temporairement dans un milieu infecté.

Vu :
Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire, rapporteur,
E. DARRASPEN.

Vu :
Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,
P. PONS.

Vu :
Le Président de la Thèse,
NANTA.

Vu :
Le Doyen,
CALVET.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 17 Janvier 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

BRESSOU ..... *Le sérum polyvalent dans la maladie des chiens.* Revue gén. Méd. Vétérinaire 1905.

BRION ..... *La maladie de Carré.* Conférence des Journées Vétérinaires de Lyon des 7 et 8 Juin 1947. Revue de Méd. Vétér., Tome XCVIII, p. 409.

H. CARRÉ ..... *La maladie des chiens.* Revue gén. Méd. Vétér. T. VII 1906, p. 649.

G. CURASSON ..... *Les maladies infectieuses des animaux domestiques,* tome I, 1946, Vigot, éditeur.

E. DARRASPEN .... *Cours magistral de maladies contagieuses de l'année* 1946-47.

G. W. DUNKIN ... *Maladie des chiens.* Rapport du 9me Congrès International de Méd. Vétér., Londres 1930. Analysé en Rec. Méd. Vét., t. CVI 1931, p. 682.

P. GORET ..... *Essai de traitement de la maladie de Carré par un sérum spécifique homologue.* Bull. de l'Académie Vét. de France, Avril 1936, p. 218.

P. GORET - VUILLAUME et LELANDAIS ..... Bull. Ac. Vétér. France 1931. p. 407.

P. GORET - VUILLAUME et LELANDAIS ..... C. R. Soc. Biol. 1936 - 122 - 1283.

LABASLE ..... *Traitement de la Maladie de Carré.* Thèse Toulouse 1936.

P. P. LAIDLAW et G. DUNKIN ..... *Sérum contre la maladie de Carré.* J. O. compar. Path. and Thérap., 31 Mars 1931, Analysé in Revue Gén. Méd. Vét., t. XL, 1931, p. 492.

Ch. Lebailly ..... *Vaccination préventive et spécifique des chiens contre la maladie du jeune âge.* C. R. Acad. Sciences, t. 195, 1927, p. 370.

Lepinay ..... *Essai de traitement de la maladie des jeunes chiens par le sérum D. W.* « Revue de pathologie comparée » 1908.

L. Lepinay, E. Lepinay et L. Beausillon ..... *Essais d'iso-sérothérapie canine.* Rev. de Path. comp., 10 Déc. 1912.

Levaditi, Lépine et Verge ..... *Les Ultra-Virus des maladies animales.* 1943, Maloine, éditeurs.

Liegois et Bertrand ..... *Traitement de la maladie du jeune âge du chien par le sérum de* Laidlaw et Dunkin. Annales Méd. Vétér., Juin 1933.

Lignières ..... Bulletin Soc. central Méd. Vétér., 1900. 54. 329.

L. Panisset ..... *Maladies infectieuses des animaux domestiques.* Chap. XVII, p. 222, 1939, Vigot, éditeur.

L. Panisset ..... *Maladie de Carré. Etude de la maladie, son étiologie, son traitement, sa prophylaxie et sa transmission à l'homme.* Cahier de Méd. Vétér., 1922.

E. Plantureux ... *Traitement de la maladie du jeune âge des chiens (maladie de Carré) par un sérum spécifique.* Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie, t. XIII, N° 2, Juin 1935, p. 233-245.

E. PLANTUREUX ... *Technique de préparation et mode d'emploi d'un sérum spécifique contre la maladie du jeune âge des chiens* (*Maladie de Carré*). Revue Vétér. et Journal de Méd. Vétér. et de zootechnie réunis. Mai 1935.

E. PLANTUREUX ... *Traitement et prévention de la maladie du jeune âge* (*Maladie de Carré*), *par le sérum de chiens adultes.* Revue de Méd. Vétér., Juin 1937.

Dr REMLINGER .... *Une déduction des expériences de* Ch. NICOLLE. *Le « sang de son maître » est-il applicable au traitement de la « maladie » du jeune chien.* Recueil Méd. Vétér., t. CIX, 1933, p. 541.

THELU ..... *Traitement de la maladie de Carré par le sérum homologue,* th. Alfort 1939.

J. VERGE ..... *Recherches sur le traitement de la maladie de chiens.* Recueil Méd. Vétér., 1923, t. XCIX, p. 625.

J. VERGE et P. GORET ..... *Maladie du jeune âge* (*Maladie de Carré*).

J. D. VERLINDE ... *Un nouveau type de virus de Carré.* (Over cen, niew-type van het virus van Carré). TIJDSCHRIFT voor Diergen, 1946, Vol. 71, N° 5-6, 1er 15 Mars, p. 210-215. Analysé in Revue Vétérinaire, organe mensuel des Ecoles Nat. Vétér. de LYON et TOULOUSE. T. XCVII, Décembre 1946, p. 587.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 7

CHAPITRE I. — La Maladie de Carré. Définition. Etio-pathogénie 9

Symptômes 14

Diagnostic 15

CHAPITRE II. — Sérothérapie. Sérums Hétérologues 19

Sérum Homologue 22

CHAPITRE III. — Les observations 29

CONCLUSION 43

BIBLIOGRAPHIE 45